



RED VERDENSSKOVEN

Maltes Møgunger

1. Semester IT-Arkitektur

Nicolai Malte Schmidt

Levi Emkjær

Nicolaj Vestergaard

Indholdsfortegnelse

Dataanalyse	2
Målgruppeanalyse	4
Datavisualiseringer	5
Worldmap chart	5
Barchart	7
Stacked areachart	9
Udformning af spørgsmål	11
Bibliografi	12

Indledning - Nicolai Malte Schmidt

Dette projekt tager udgangspunkt i FNs verdensmål 15.1.1, som koncentrerer sig om at bevare, genoprette, og sikre vitale økosystemer, med et specifikt fokus på skovområder ¹. Projektets hovedelement er udviklingen af en online quiz, tilgængelig for alle med internetadgang. Formålet med denne quiz er at øge bevidstheden om afskovning og skovrydning på globalt niveau. En dybere forståelse af de drivende kræfter bag skovrydning og problemets omfang forventes at øge forbrugerbevidstheden om denne vigtige miljømæssige udfordring.

Dataanalyse - Levi Emkjær

Data anvendt i dette projekt stammer fra Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) og ScienceAdvance. Der anvendes tre datasæt fra FAO i form af CSV-filer, som er offentligt tilgængelige. Disse datasæt er indsamlet via nationale korrespondenter, der udarbejder landrapporter, suppleret med fjernregistreringsteknikker fra FAO. Dataindsamlingen har været kontinuerlig siden 1946 og sker med intervaller på 5-10

¹ (FN, 2023)

år, hvilket muliggør en omfattende overvågning af skovudviklingen globalt².

De tre forskellige CSV-filer fra Food And Agriculture er komma separeret. Opbygningen af de tre forskellige CSV-filer er meget identisk. De starter allesammen med attributterne regions, iso3, name, year, boreal, temperate. Dataen er typisk struktureret i forhold til optegnelser fra FRA med følgende rapporteringsårerne 1990, 2000, 2010, 2015 og 2020.

Den CSV-fil som er størst, er FRA_Years der har det meste af deres data opbevaret. Tabellen blev ikke benyttet til projektet, da gruppen ikke fandt den brugbar. CSV-filen Intervals indeholder information om nyplantning, naturlig udvidelse, skovudvidelse, skovrydning og genplantning. Dataene er opdelt i forhold til intervallerne 1990-2000, 2000-2010, 2010-2015 eller 2015-2020.

CSV-filen Annual er dataen opdelt som årlige poster fra perioden 2000-2017. Tabellen indeholder information om skovforstyrrelser, som kan være brande, insekter osv.

² (Nations, 2023)

SceinceAdvance benytter sig af PRODES, som skovrydnings overvågningssystem³. PRODES bliver opereret af INPE (det brasilianske institut for rumforskning). PRODES indsamlet data hvert år ved hjælp af satellitbilleder⁴. Gruppen har taget en CSV-fil fra Our world in data, som refererer tilbage til SceinceAdvance. Attributterne i CSV-filen er name: Brazil, iso3: Landekode BRA, YEAR: 2001-2013 de andre attributter fortæller om hvilke faktorer, som har drevet skovrydningen i Brasilien. Udfra de tre CSV-filer har gruppens konstrueret en tabel ved navn "Forest_Info."

Målgruppeanalyse - Nicolai Malte Schmidt

For at definere målgruppen mere præcist, har projektet fokuseret på aldersgruppen 18-35 år, primært beliggende i urbaniserede områder med omfattende digital adgang. Denne målgruppe karakteriseres ved at have en akademisk baggrund og befinder sig overvejende inden for øvre middelklasse og middelklassen. En væsentlig del af målgruppens digitale

³ (TYUKAVINA, HANSEN, POTAPOV, & STEHMAN,, 2023).

⁴ (obt.inpe.br, 2023).

interaktion foregår via e-handelsplatforme og sociale medier som Instagram, TikTok og lignende.

Målgruppen demonstrerer en naturlig interesse for mode og teknologiske innovationer, og lægger vægt på miljøvenlige og bæredygtige produkter. Informations- og nyhedsformidlingen sker primært gennem online medier og streamingplatforme som Netflix og HBO. Denne gruppe udviser en generel bevidsthed om miljø og bæredygtighed, og er motiveret til at deltage i miljømæssige aktiviteter og støtte relaterede årsager online. Målgruppen ønsker en dybere forståelse af globale problemstillinger og er drevet af sociale påvirkninger fra deres netværk på sociale medier.

Datavisualiseringer

Worldmap chart - Nicolaj Vestergaard

I quizzen er startside udstyret med en Mercator-projektion⁵. Dette valg er foretaget, da Mercator-projektionen er en velkendt og almindeligt anvendt kortprojektion, der egner sig til formidling af globale temaer såsom afskovning. Denne projektionstype er vinkelbevarende og udgør en

⁵ (Fajstrup, 2023)

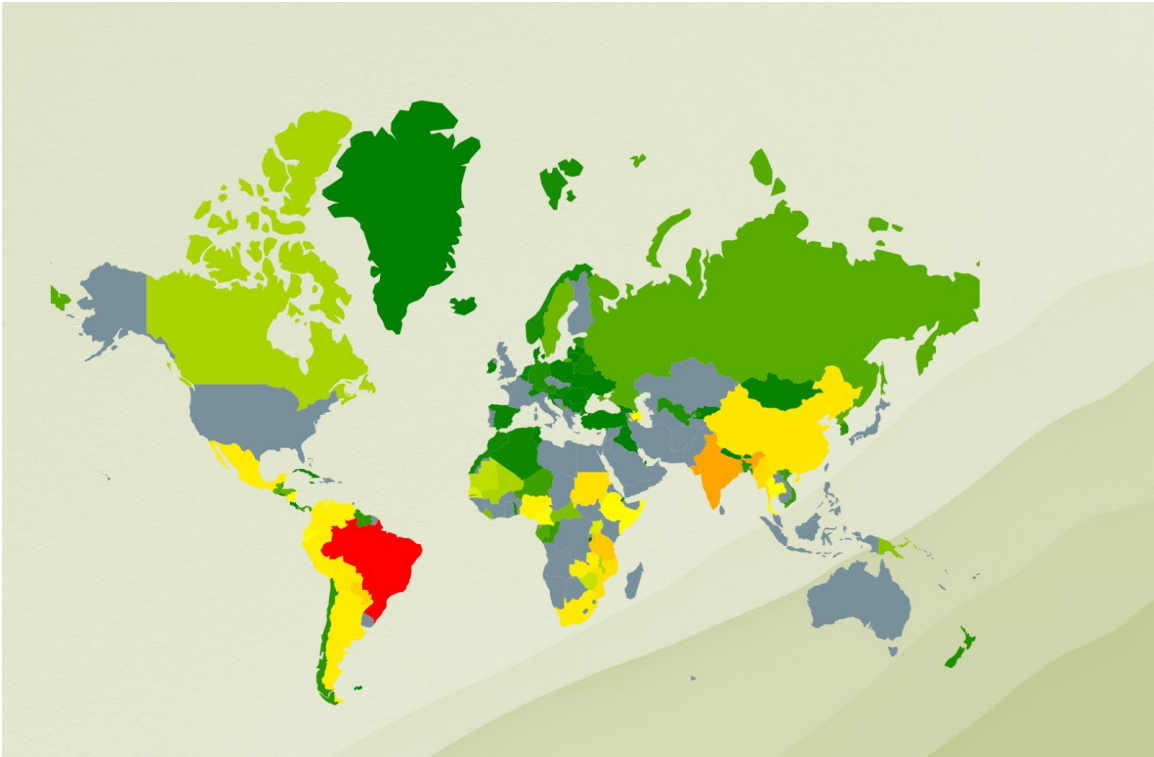
cylinderprojektion, hvilket er særligt relevant i denne kontekst, da afskovning er et problem, der påvirker hele verden. Der er valgt et verdenskort på vores startside som første visualisering, da den kan gøre det lettere at identificere lande og regioner, der er relevante for spørgsmål omkring afskovning. Ved brug af det andet designprincip feedback⁶ er farvekodningen på kortet en indikation af intensiteten af afskovning, med dens komplementærfarver rød og grøn. Den røde farve bliver iøjnefaldende og sætter fokus på Brasilien med det samme (Busk, revideret maj 2017). Rød og indikerer højere afskovningsrater og køligere farver som grøn, der indikerer lavere rater.

I forhold til Affordance-princippet⁷ gør verdenskortet brug af dette i forhold til at brugeren føler sig engageret og informeret. Ved at interagere med kortet kan brugeren få specifikke oplysninger om afskovning, såsom de berørte områder og omfanget af skovtab over tid, hvilket kan fremme en dybere forståelse af afskovningsproblematikken på en global skala. Dette er også et klart eksempel af det første designprincip Visibillity⁸.

⁶ (Preece, s. 28)

⁷ (Preece, s. 30)

⁸ (Preece, s. 28)

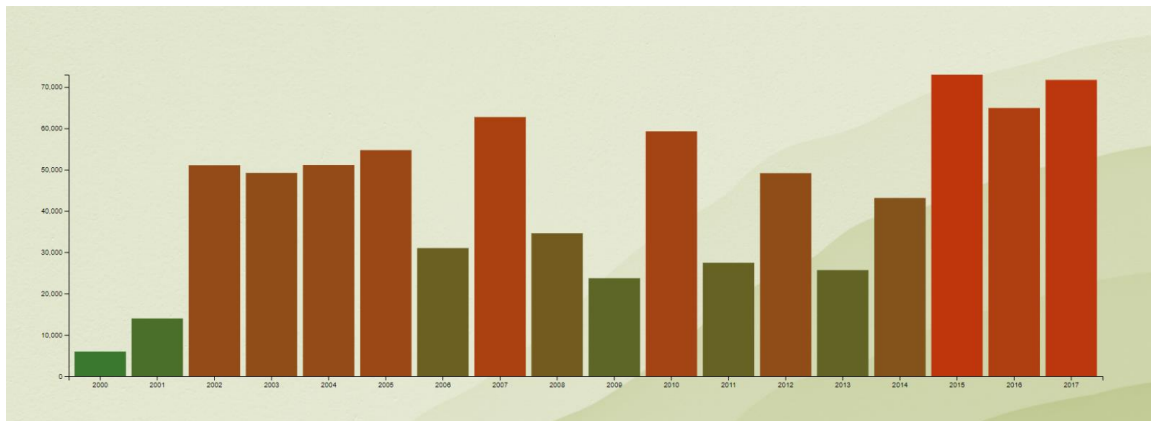


Barchart - Nicolai Malte Schmidt

I barchart-sektionen er data præsenteret gennem brug søjlediagrammer, som effektivt illustrerer forskellige aspekter af skovrydningsdata. Det er denne type datavisualisering, som anvendes flest gange i vores quiz. Farveskalaen og skrifttypen er nøje udvalgt for at fremhæve vigtige data og forbedre brugerforståelsen. Komplementærfarverne grøn og rød er valgt, da de skaber blikfang, imens grønne farver skaber associationer med naturen. Dette er særligt betydningsfuldt i en quiz, hvor fastholdelse af deltagerens opmærksomhed er en udfordring.

Farverne anvendt i diagrammet er nøje udvalgt for at opnå maksimal skelneevne og er i overensstemmelse med Visibility-princippet⁹. Dette gør det lettere for quizdeltagere at adskille og forstå de forskellige elementer i diagrammet uden risiko for forveksling. Denne skarpe kontrast i farver er en vigtig faktor for effektiv dataformidling. Farverne er ikke kun valgt for deres visuelle appel, men også for deres evne til at skabe en følelsesmæssig forbindelse til emnet afskovning. For eksempel repræsenterer grønt skov og natur, mens rødt kan symbolisere fare og tab. Dette skaber en emotionel appel og hjælper med at fremkalde følelser, hvilket er afgørende for at skabe bevidsthed om problemets alvor. Farvebrugen i diagrammet følger princippet om lighed, hvor lignende elementer er blevet tildelt ensfarvede segmenter. Dette gør det let for quizdeltagere at identificere sammenhørende data. Kontinuitet er ligeledes anvendt, da data i diagrammet er præsenteret i en sammenhængende rækkefølge, hvilket hjælper med at forstå forholdet mellem dem.

⁹ (Preece, s. 28).



Stacked areachart - Levi Emkjær

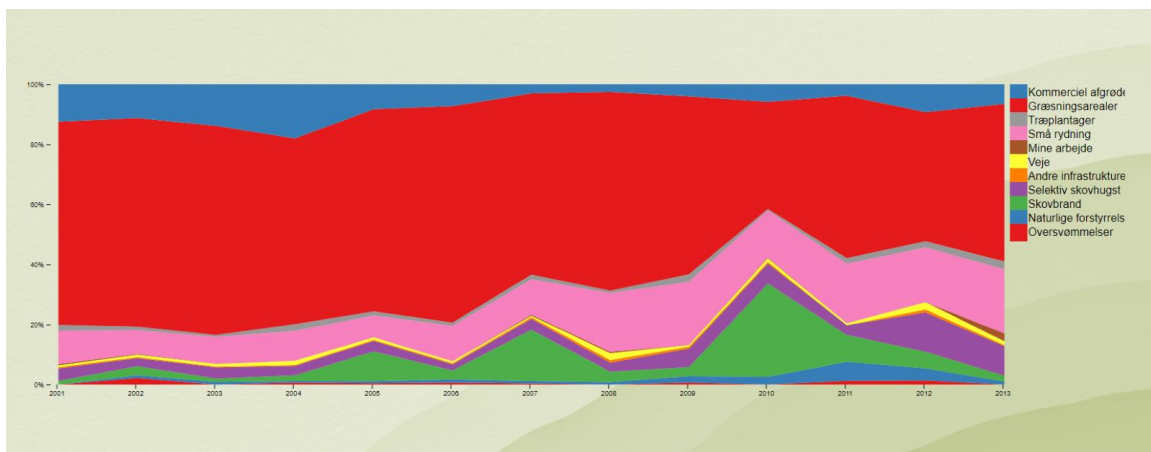
Der er anvendt et stacked areachart til at formidle en mere kompleks mængde data omkring afskovning på en mere letforståelig og tiltalende måde. Der er anvendt klare farver og struktur som gør det nemmere for deltagerene i quizen at bearbejde de data som er vist. Herudover er der tilføjet en 'legend' til labels da for meget data i selve diagrammet ville støje for meget. Gestaltprincippet nærhed benyttes i dette tilfælde, da labels opfattes som hørende sammen¹⁰. Opbygningen med de forskellige faktorer i grafen er ens i forhold til labels, dette opfylder gestaltprincippet om lighed¹¹. Diagrammet tillader en direkte sammenligning af forskellige årsager til tab med den samlede afskovning. Dette hjælper quizdeltagerne med at

¹⁰ (Knaflíc, 2015, s. 75)

¹¹ (Knaflíc, 2015, s. 76)

forstå, hvordan de årlige tab bidrager til den samlede problemstilling omkring afskovning.

Farverne, der anvendes i diagrammet, er typisk naturfarver som grøn, blå og brune. Dette skaber en umiddelbar forbindelse til skoven og miljøet, som er emnet for dataene. Denne farvepalet skaber en naturlig og harmonisk fornemmelse og gør det nemt at identificere diagrammet som relateret til afskovning. Der er herudover anvendt en markant rød farve for den data som er særlig relevant i forhold til spørgsmålet.



Disse eksempler illustrerer, hvordan Gestalt-principperne er blevet inkorporeret i visualiseringerne af data om afskovning i diagrammet. Ved at anvende disse principper opnår diagrammet en mere forståelig, visuelt tiltalende og effektiv

præsentation af informationen, hvilket er afgørende for quizdeltagernes forståelse og engagement¹².

Udformning af spørgsmål - Nicolaj Vestergaard

Hvert spørgsmål i quizzen er omhyggeligt designet til at øge bevidstheden og forståelsen af afskovning og dens konsekvenser. Der er inkluderet oplysninger om afskovningens indvirkning på biodiversitet, klimaændringer, og lokale samfund. Dette sikrer, at deltagerne ikke kun testes på deres viden, men også lærer noget nyt og vigtigt om emnet. Ved at integrere disse elementer, bliver quizzen ikke kun en kilde til viden, men også en interaktiv oplevelse, der fremmer forståelse og bevidsthed om et vigtigt miljømæssigt problem.

I udformningen af quizzen er alle spørgsmål og knappetekster præsenteret med skrifttypen Poppins, mens Arial er anvendt for yderligere variation. Skrifttypen Sans Serif er valgt grundet de er moderne og letlæseligt på en skærm¹³. Gestaltlovens princip om nærhed spiller en central rolle i designet af quizknapperne, idet knapperne er placeret tæt på hinanden for at indikere, at de udgør en gruppe af svarmuligheder¹⁴.

¹² (Knaflic, 2015, s. 74).

¹³ (UrbanFonts.com, 2023).

¹⁴ (Knaflic, 2015, s. 75)

Bibliografi

Busk, K. C. (revideret maj 2017).

billedkunstbogen.ibog.forlagetcolumbus.dk/. Hentet fra
<https://billedkunstbogen.ibog.forlagetcolumbus.dk/?id=137>

Fajstrup, L. (12. 15 2023). <https://people.math.aau.dk>. Hentet fra
<https://people.math.aau.dk/~fajstrup/UNDERVISNING/KORTPROJEKTIONER/NOTER/kortprojektioner.pdf>

FN. (14. 12 2023). *Verdensmaalene.dk*. Hentet fra
www.verdensmaalene.dk:
<https://www.verdensmaalene.dk/maal/15>

Knaflíc, C. N. (2015). *Storytelling with data*. New Jersey: John Wiley & Sons, inc., Hoboken.

Nations, F. A. (15. 12 2023). *fra-data.fao.org*. Hentet fra <https://fra-data.fao.org/assessments/fra/2020/>: <https://fra-data.fao.org/assessments/fra/2020/>

obt.inpe.br. (15. 12 2023). *obt.inpe.br*. Hentet fra Generel koordinering af jordobservation INPE:
<http://www.obt.inpe.br/prodes/#wrapper>

Preece, R. S. (u.d.). What is inte. I *What is interaction design?* (s. 28).

TYUKAVINA, A., HANSEN, M. C., POTAPOV, P. V., & STEHMAN,, S. V. (12. 15 2023). *Types and rates of forest disturbance in Brazilian Legal Amazon, 2000–2013*. Hentet fra www.science.org/:
<https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.1601047#sec-4>

UrbanFonts.com. (15. 12 2023). *alltop.com*. Hentet fra
<https://alltop.com/viral/wp-content/uploads/2013/03/serif-vs-sans-serif-e1364215609124.jpg>